SCHWEIZERISCHE

ZEITSCHRIFT FÜR PILZKUNDE

BULLETIN SUISSE DE MYCOLOGIE

SONDERNUMMER 34

36. JAHRGANG 9 SEPTEMBER 1958

INHALT

A. Knapp †: Die europäischen Hypogaeen-Gattungen und ihre Gattungstypen (II. Teil, Fortsetzung) 129
VAPKO-Mitteilungen 143
Vereinsmitteilungen 143

Erscheint am 15. jeden Monats

BENTELI-VERLAG BERN-BÜMPLIZ

NSP
RAM
MM
COMMONWEALTH MYCOLOGICAL INSTITUTE
17 SEP 1958

UNSERE SONDERNUMMERN

WERDEN AN NACHFOLGENDE INSTITUTE VERMITTELT:

Inland:

Die Botanischen Institute der Universitäten von Basel, Bern, Freiburg, Genf, Lausanne, Neuenburg, Zürich und ETH Zürich.

Ausland:

Amsterdam, Nederlandsche Mycol. Vereenigung
Barcelona, Instituto Botanico
Barcelona, Junta de Ciéncis Naturals
Belgrad, Muséum d'histoire naturelle du Pays Serbe
Bordeaux, Laboratoire de Botanique de la Faculté des Sciences
Bruxelles, Les Naturalistes Belges
Budapest, Borbasia, Institut de botanique systématique de l'Université
Cambridge (USA), Harvard University, Farlow Herbarium and Library
Cincinnati (USA), Lloyd Library and Museum
Exeter, Devon, British Mycological Society
Gand (Belgien), Bibliothèque de l'Université
Helsinki, Finnland, Suomen Sieniseura r.y.
Innsbruck, Botanisches Institut der Universität
Karlsruhe, Deutsche Gesellschaft für Pilzkunde
Kew, England, Imperial Mycological Institute
Kopenhagen, «Friesia» Nordisk Mykologisk Tidsskrift
Leipzig, Abteilung für angewandte Pilzkunde der landwirtschaftlichen Institute der Universität
Lisboa, «Broteria»
Lisboa, Portugaliae Acta Biologica, Universidade
Lund, Schweden, Institute of Systematic Botany, The University
Lyon, Société Linnéenne
Michigan (USA), University
München, Zentralstelle für Pilzforschung und Pilzverwertung an der Deutschen Forschungsanstalt für Lebensmittelchemie
New York, Mycological Society of America
Oyonnax, France, Société des Naturalistes
Paris, Laboratoire de Cryptogamie, Muséum National d'Histoire Naturelle
Paris, Société Mycologique de France
Prag, Ceskošlovenský mycologický klub
Prag, Museum Nationale Pragae, Section Botanica
Rabat, Maroc, Institut Scientifique Chérifien
Rabat, Maroc, Malençon G.
Regensburg, Prof. Dr. Seb. Killermann
Sarajevo, Yougosl. Bioloski Institut
Stockholm, Svensk Botanisk Tidsskrift
Tucumán, Argentinien, Universidad Nacional (Fundación Miguel Lillo)
Upsala, Schweden, Institute of Systematic Botany, University
Wien, Österreichische Mykologische Gesellschaft
Wien, Sydowia-Annales

SCHWEIZERISCHE ZEITSCHRIFT FÜR PILZKUNDE
BULLETIN SUISSE DE MYCOLOGIE

Offizielles Organ des Verbandes Schweizerischer Vereine für Pilzkunde und der Vapko, Vereinigung der amtlichen Pilzkontrollorgane der Schweiz

Organe officiel de l'Union des sociétés suisses de mycologie et de la Vapko, association des organes officiels de contrôle des champignons de la Suisse

Redaktion: Rudolf Haller, Gartenstraße 725, Suhr (AG), Telephon (064) 2 50 35. *Druck und Verlag:* Benteli AG., Buchdruckerei, Bern-Bümpliz, Telephon 66 13 91, Postcheck III 321. *Abonnementspreise:* Schweiz Fr. 8.–, Ausland Fr. 10.–, Einzelnummer 70 Rp. Für Vereinsmitglieder gratis. *Insertionspreise:* 1 Seite Fr. 70.–, ½ Seite Fr. 38.–, ¼ Seite Fr. 20.–, 1/8 Seite Fr. 11.–, 1/16 Seite Fr. 6.–. *Adreßänderungen* melden Vereinsvorstände bis zum 2. des Monats an *Rudolf Härry, Ringstraße 71, Chur.* – *Nachdruck* auch auszugsweise ohne ausdrückliche Bewilligung der Redaktion verboten.

36. Jahrgang – Bern-Bümpliz, 15. September 1958 – Heft 9

SONDERNUMMER 34

Die europäischen Hypogaeen-Gattungen und ihre Gattungstypen

Von A. Knapp †

II. TEIL

III. Familie Hysterangiaceae

(Fortsetzung)

Gattung **Sclerogaster** Hesse

Wollig-weich anzufühlende, kleine (0,5–1 cm) weiße Fruchtkörper mit sehr dichter, kompakter und fleischig-zählicher, gelber–grüner Gleba, deren Irrgänge und Scheidewände nur unter der Lupe sichtbar sind, Fruchtkörper also fleischig-voll. Myzel gut entwickelt, sehr ähnlich wie bei einigen *Hysterangium*-Arten, d.h. es bildet ein Netz, oder es ist strangartig–reich verzweigt. Peridie nicht ablösbar; Zystiden dickkeulig; Basidien 4–8sporig, oft 7sporig; Sporen kugelig, 3–6 μ, glatt–feinwarzig, farblos–ockergelb.

Bemerkung: Die nicht septierten Myzelhyphen, die büschelig auf den nicht septierten Basidien mit oft 7 Sporen sowie die fast strukturlosen Peridialhyphen, die sich nach Hesse in die Glebawände fortsetzen, sprechen für eine weniger hochstehende Gattung, deren Stellung unter den *Hymenogastrineen* zur Zeit noch keine sichere ist.

Gattung **Maccagnia** Mattirolo

Fruchtkörper rundlich, unterirdisch, mit vorspringender Basis und Myzelstrang. Peridie einfach, aus Hyphengeflecht mit glykogenhaltigen Hyphen bestehend, mit der Gleba fest verbunden. Gleba fahlgelb, mit rundlichen Kammern. Trama-

platten von einem an der Basis entspringenden, verzweigten, axilen, gelatinösen Strange (Columella) entspringend, von glykogenhaltigen Hyphen durchzogen.

Basidien keulenförmig, 2–4sporig. Sporen kugelig, feinstachelig. Ed. Fischer. Fruchtkörper bis 1 cm messend (Verf.).

Gattung **Gautieria** Vittadini

Braune Fruchtkörper, meist nußgroß, bisweilen weit darüber, knollenförmig, zuweilen wie aus mehreren Exemplaren zusammengesetzt, nur in der Jugend von einem weißlichen wolligweichen Überzug (Primärperidie) umgeben, der bald obliteriert, so daß die Irrgänge wie die Scheidewände (Rücken) freiliegen, daher die löcherig-grubige Fruchtkörperoberfläche. Die eingedrückte Basis ist mit einem weißen Myzelstrang versehen, dessen Fortsetzung sich als Columella ± hoch in die zählich-knorpelig-gelatinöse, gelbe-braune Gleba erhebt und sich dort ästig verzweigt. Die Irrgänge sind bald verengt, bald sehr weit und sehr difform, labyrinthisch.

Sporen zirka ellipsoidisch, längsrippig, mit Sterigmen, gelblich bis schmutzig gelbbraun, 2–4 auf keuligen Basidien. Zystiden zum Teil vorhanden. Die Dimension der Fruchtkörper sowie die Anzahl der Längsrippen des Perispors sind nicht artunterscheidend.

Gattung **Hysterangium** Vittadini

Kleinere-größere, 0,5–3 cm große, weiße und meist rundliche Fruchtkörper mit dichter und zäher, gummiartiger und fast knorpeliger-gelatinöser Gleba in grüner-olivenfarbiger-tonrötlicher Farbe, mit gut entwickeltem Basalmyzel; letzteres ist bald strangartig oder einen Myzelschopf bildend, bald lappig oder häutig zerfetzt, durchlöchert und so ein Netzwerk oder dann ein Nest zahlreicher Myzelfasern darstellend, bisweilen im Boden weithin wuchernd. Columella (als Fortsetzung eines Basalstranges) sich meistens in der Glebamitte oder unter dieser verzweigend, bläulich, trocken weißlich. Ihre Verzweigungen orientieren sich gegen die Peridie, unter welcher auch ein Gallertgeflecht (Tramalperidie) gebildet werden kann. Sie können auch ± radial verlaufen und grenzen enge, meist längliche gyröse Irrgänge ab. Peridie meist ablösbar, parallelhyphig-hyphenverflochten-teilweise oder ganz pseudoparenchymatisch. Sporen lang-schmal, meist spindelig, selten ellipsoidisch, glatt, farblos-licht gefärbt, wenn in Haufen betrachtet rußig. Die Artunterscheidung wird auf Grund der Sporendimension, des Peridienbaues und nach dem Verhalten des Myzels vorgenommen.

Gattung **Jaczewskia** Mattirolo, nach Ed. Fischer, 1933

Fruchtkörper rundlich, mit kurzem, dickem abgesetztem Stiel, dessen Innengeflecht als halbkugelige Columella in die Gleba hineinreicht. Peridie dünn, aus Hyphengeflecht bestehend. Tramaplatten radial von der Columella ausstrahlend, ihre Enden unter der Peridie zu einer Gallertschicht verbunden. Basidien 6–8sporig. Sporen langellipsoidisch bis stäbchenförmig.

Gattung **Phallogaster** Morgan

Fruchtkörper epigäisch auf morschem Holz, entweder kugelig oder verkehrt birnförmig, in beiden Fällen mit langausgezogener Basis, 1–2 cm breit, bis 3 cm hoch, auf einem dicken Myzelstrang sitzend, der sich im Substrat in dünnere Stränge verzweigt, die sich wiederum in feinste Würzelchen verzweigen. Peridie dick, weichknorpelig und brüchig, besonders am Scheitel netzartig einreißend und dadurch getäfelt oder in Felder zerlegt, pseudoparenchymatisch wie auch der mit ihr zusammenhängende lange und verjüngte, zuletzt hohle Basalteil. Durch die Verästelung der gelatinösen Columella im Glebazentrum in dickere Tramaäste wird die Gleba in größere Partien zerlegt. Das Ende (Spitze) dieser Tramaäste verbreitert sich schildförmig oder hütig unter der Primärperidie zu einem Gallertgeflecht; als innere Auskleidung der Außen- oder Primärperidie = mehrhütiger Typus nach H. u. K. Lohwag u. Ed. Fischer. Die Scheitelpartie des Fruchtkörpers läßt die grüne Gleba durch den Zerfall der Täfelung, mit *Pholiota dura* Bres. vergleichbar, zuerst erkennen. Die dicke Außenperidie des reifen Pilzes kann sich auch in mehrere Lappen aufteilen, auf deren Innenseite fast schwarze und glänzende Glebapartien verkleben, um schließlich dickflüssig abzufließen.

Sporen langellipsoidisch–gekrümmt stäbchenförmig, farblos und glatt, winzig, 4–5 : 1,5–2 μ, 6–8 auf zylindrischen Basidien sitzend, 1–3tropfig.

Die Gattungstypen der **Hysterangiaceae** und weitere Spezies

Gattung **Sclerogaster** Hesse, Wollnüßchen

Gattungstyp[19] *Sclerogaster compactus* (Tul.) Sacc. Kompaktes Wollnüßchen

Fruchtkörper bis 1 cm, bei Agglomeraten mehrerer Exemplare größer und höckerig, rundlich oder knöllchenförmig, schneeweiß, mit weichlicher, nicht ablösbarer wolliger Peridie, mit reinweißem, sehr verästeltem, netzähnlich löcherigem Basalmyzel, das sich auch in der Erde weithin verbreitet.

Gleba erst weiß und weichlich, dann gelblich–aprikosengelb, mit äußerst kleinen rundlichen–länglichen Höhlungen, die wie die Septa nur unter der Lupe zu sehen sind, reif fleischig, kompakt. Die kleinen Kavernen des jungen Pilzes sind hohl, beim reifen durch die unzähligen Sporen angefüllt. Bisweilen nehmen die Scheidewände ihren Ursprung im Peridiengeflecht und sind hier am dicksten. (Gleba ... nur von wenigen, gallertigen Ästen durchzogen, die von der Mitte ausstrahlen wie bei manchen Hysterangien-Arten, Soehner.)

Sporen kugelig, erst glatt, dann rauhlich, ockergelb, 5,6–6,4 μ, im Bild Taf. XI, Fig. III[5] Tul. feinwarzig, mit sehr kurzen Sterigmen, 4–8 auf der Basidie; Zystiden länglich mit spitzem Scheitel und mehreren Tropfen. Nach Tulasne.

Sporen nach Dodge et Zeller 4–6 μ, nach Soehner 3–4, selten 5 μ.

Bemerkung: Über 3 weitere Spezies spricht Soehner in Nr. 3, 1949, D. Z. f. Pilzkunde, p. 15–20: *Scl. liospermus* (Tul.) Soehner, eine sehr brüchige Spezies mit glatten Sporen von 4–6, meist 4 μ, ferner über *Scl. hysterangioides* (Tul.) Zeller et

[19] Wegen etlicher Unstimmigkeiten in der Literatur wählen wir die am besten illustrierte und beschriebene Art *Octaviania compacta* Tul. = *Sclerogaster compactus* (Tul.) Saccardo als Gattungstyp, der nach Hesse und Ed. Fischer synonym zu *Sclerogaster lanlatus* Hesse sein soll.

Dodge, eine nicht brüchige Form mit olivgrüner Gleba, fein bewarzten Sporen von 4–6 μ, und über *Scl. lanatus* Hesse mit aprikosengelber Gleba und ockergelben, kleinbewarzten Sporen zu 3–4 μ. Nach Dodge et Zeller umfaßt das Genus bereits 10 Spezies, vgl. «Hydnangium and Related Genera», 1936. Was mir in dieser Schrift aufgefallen ist, betrifft *Hydnangium candidum* Tul. l.c.p.570, das nach Tulasne mit 2–3, selten 4sporigen Basidien von Dodge et Zeller als *Sclerogaster candidus* (Tulasne) Zeller et Dodge ausgegeben wird. Mir scheint dieser Pilz nicht zu *Sclerogaster* (4–8sporig) zu gehören, denn 2–3–(4)sporige Basidien dürften *Sclerogaster* schon ausschließen, ebenso die acht stumpfellipsoidischen Sporen nach Tulasne, Pl.XXI, Fig.II. Diese stimmen aber in ihrer Form nach der Diagnose in Tulasne, p.75, wenig überein, wenn dieser an erster Stelle kugelige oder ellipsoidische–gerundete Sporen mit 6,5–8,5 μ Diameter verzeichnet. Von den acht Sporen ist nämlich keine rund, noch weniger kugelig. Man weiß auch nicht, ob obiges Maß kugelige Sporen mit einem Diameter von 6,5–8,5 μ betrifft oder die Länge und Breite der dargestellten stumpfellipsoidischen Sporen.

Maccagnia carnica Mattirolo 1922

Der Pilz wird von Ed.Fischer in den «Nat. Pflanzenfamilien», p.22, Fig.14, wiedergegeben. Die Diagnose erfolgt in Ermangelung der Originalliteratur nach Dodge et Zeller, die ein Teilstück des Pilzes im Herbar Patouillard-Farlow untersuchen konnten.

"Fructifications small, 0,8–1 cm in diameter, spherical, sometimes attenuate at the base, becoming horn-like when dry, isabelline–yellow to isabelline–umber; peridium 120–150 μ (mean 125 μ) thick, composed of very slender periclinal hyphae with very abundant, varicose, tortuous, moniliform, lactiferous ducts filled with a transparent yellow substance; columella branched, forming the veins; gleba chestnut-color; cavities radially arranged, somewhat circular, at first filled with small, hyaline, thick-walled spores 3–4 μ in diameter borne on zig-zag hyphae; septa thin, of highly gelified hyphae with lactiferous ducts; basidia clavate on a long pedicel, gelifying early, 4-, rarely 2-spored, sterigmata filiform; spores spherical, slightly appendiculate, epispore relatively thick, yellow–greenish, 4–5 μ, occasionally 6 μ, in diameter."

Bemerkung: Der Pilz, der in der Gegend von Udine gefunden worden ist, dürfte seit 1922 von keinem andern Forscher entdeckt worden sein. Er läßt sich nach der oben wiedergegebenen Diagnose wohl am besten nach *Sclerogaster* einreihen, welches Genus auch von Dodge et Zeller erwähnt wird. Daß er hingegen ontogenetisch zu *Leucogaster* und durch die Columella und Milchhyphen zu *Arcangeliella* vermitteln könnte, scheint mir weniger offensichtlich zu sein.

Gautieria morchelliformis Vitt., Gattungstyp, Echter Morchling

Fruchtkörper knollenförmig–difform, auch mehrteilig (urspr.Agglomerate?), meist nußgroß, aber auch nur haselnußgroß (bis 8 cm Soehner), in der Jugend von einem flockigweichen weißen, nicht häutigen Überzug (Primärperidie) umgeben, später nackt mit löcheriger Oberfläche wie ein Badeschwamm; an der vertieften

Basis mit einem starken Basalstrang versehen, der einerseits aus einem im Boden wuchernden, üppigen Myzel hervorgeht, sich anderseits als bläulichgraue gelatinöse Columella in die löcherige, rostgelbbraune–braune Gleba fortsetzt und sich in dieser vielästig verzweigt. Die Irrgänge (Gruben) sind nicht nur verschieden weit (mehrere Millimeter), sondern von ganz verschiedener Gestalt, meist eckig. Die Scheidewände, bisweilen etwas strahlig verlaufend, lassen deren gallertige Trama schon mit der Lupe erkennen und bilden ein weitmaschiges, unregelmäßiges Netzwerk. Der ganze Pilz ist frisch knorpelig und zäh. Geruch zirka nach Knoblauch.

Sporen fast farblos–gelb, zirka ellipsoidisch, Scheitel etwas stumpf, Sterigmen deutlich, mit diesen 18–23 : 10–13 μ, mit linearen–gekrümmten Längsrippen. Sehr viele Sporen stehen unter dem Längenmaß von 20 μ.

Vorkommen: Hauptsächlich im Laubwalde, meist gesellig (10–15 Exemplare), nicht streng unterirdisch, im Nadelnhumus mit stark wucherndem Myzel, Frühjahr–Herbst. In jüngerem Nadelwald ist der Pilz nicht schwer aufzufinden, dürfte aber doch seltener als der nachfolgende sein.

Bemerkung: Der Pilz hat sonderbare Zystiden, vgl. Soehner in Sydowia, Ann. Myc. Ser. II, Vol. V, H. 3–6, Dez. 1951, Taf. VII, p. 398. Sie sind rundlich–länglich, kopfig oder blasig, 35–50 : 17–28 μ ohne Stiel; Stiel 17–20 : 4 μ. Mir scheinen diese Blasen mit Stiel wie die Basidien sehr vergänglich zu sein, fand ich doch bei mehreren Proben in meinen Exsikkaten deren vier. Ob es sich hier um Zystiden handelt? Was mir aber an meinem Trockenmaterial ganz besonders auffiel, ist das graubraune Netz um die Fruchtkörper, das an der Basis am stärksten entwickelt ist. Mit ziemlicher Sicherheit kann es sich mit diesem Netz um nichts anderes als um eingetrocknete Reste der Primärperidie handeln, Überbleibsel, die als Netz über die erhöhten Rücken der Scheidewände verlaufen.

Gautieria graveolens Vitt.

Der vorigen Spezies nahestehend, aber verschieden in folgenden Punkten:

1. Sporen länglich ellipsoidisch, mit etwas gerundetem Scheitel und ausgezogen–verschmälerter Basis, einzelne fast keulig oder verkehrt langeiförmig, 15–17 : 7–9 μ, die größten 19–21 : 8–10 μ.

2. Der Pilz ist kleinlöcherig, sowohl auf seiner Oberfläche als auch im Innern; die Irrgänge wie die Scheidewände strahlen meist deutlich von den dickeren Ästen des hier stark entwickelten Zentralgallertstockes aus, und die Gleba ist weit dichter.

Vorkommen: Im Frühjahr–Herbst, hauptsächlich am Rande jüngerer Nadelwälder, nicht selten, sehr gesellig; Pilz riecht noch lästiger als der Vorgänger. 1953 stark aufgetreten; bei Arosa sehr häufig.

Bemerkung: Für 3 weitere Spezies aus Bayern, *G. Trabuti* (Chatin) Pat., *G. mexicana* (Fischer) Zeller et Dodge, und *G. pallida* Harkness, ist Soehner zu vergleichen; Sydowia, Ann. Myc., Ser. II, Vol. V, H. 3–6, 1951.

Zum Genus **Hysterangium**

Wenn von Bestimmungsschwierigkeiten, über die wir uns im Sinne mehrerer Autoren beim Genus *Hymenogaster* geäußert haben, über *Hysterangium* nichts mehr verlautet, scheint mir dieses Problem nicht weniger schwierig zu sein, selbst unter Berücksichtigung der sich bietenden Merkmale. Es entspräche also nicht ganz der Wirklichkeit, wenn hier oder dort etwelche Bedenken über die einwandfreie Artbestimmung mit Stillschweigen übergangen würden, besonders wenn nirgends auf Originale zurückgegriffen werden kann. Was man jedoch gegenüber *Hymenogaster* als Merkmal bei *Hysterangium* besser beurteilen und bewerten kann, ist der heterogene Peridienbau, den Zeller et Dodge 1929 und ihnen folgend Ed. Fischer 1938, Soehner 1952, besonders hervorheben. Ob aber die voneinander abweichenden Peridienstrukturen die Spezies allgemein abgrenzen, und zwar bei Exsikkaten, dürfte nach unsern Erfahrungen außerordentlich schwerfallen, denn jedes Peridiengeflecht, d.h. seine Hyphen, hat seine Entwicklung, und wenn letztere nicht von einer ganzen Serie von Fruchtkörpern beobachtet werden kann, besteht die Gefahr, eine Entwicklungsphase der Struktur als Speziesmerkmal aufzufassen. Um hierin richtig zu sehen, würden mikrophotographische Serienaufnahmen bei frischen Fruchtkörpern die absolute Verschiedenheit von Art zu Art herbeiführen müssen.

Die Dimension der Scheidewände (Tramaplatten), die Z. et D. bisweilen als Artdifferenzierung heranziehen, sagen uns im allgemeinen soviel, wie wir sie bei *Hymenogaster* gewertet haben, exkl. *H. Setchellii* nov. sp. Ed. Fischer.

Hingegen glaube ich, daß in einigen wenigen Fällen die radiale Orientierung der Scheidewände samt der langgestreckten Irrgänge bei besserer Kenntnis dieser Formen doch Beachtung geschenkt werden muß (*H. Setchellii* Ed. Fischer - *Thwaitesii* Berk. et Br.).

Das Sporenmaß bietet nur in wenigen Fällen bestimmte Anhaltspunkte, denn öfters deckt sich das Längen- und Breitenmaß dieser stets glatten und nicht skulptierten Sporen bei verschiedenen Arten. Noch weniger entscheiden die fast durchgehend spindeligen oder gerstenkornförmigen Sporen nach ihrer Gestalt. Da sich der Reifegrad dieser Fruchtkörper nicht ohne weiteres zu erkennen gibt, um daraus das richtige Sporenmaß folgern zu können, sind Serienmessungen zu empfehlen. Unsere Sporenmaße beziehen sich stets auf reife Exemplare ganzer Serien; zu junge Fruchtkörper bieten Gegenstand zu Verwechslungen.

Bei frischen Exemplaren sind die Sporen bei einigen Arten von einer transparenten Außenhaut umgeben, die jedoch vergänglich (selten dauerhaft) ist und merkwürdigerweise von keinem europäischen Autor beschrieben oder illustriert worden ist. Teile dieser Membran haben wir schon in den Hypogaeen um Basel, Taf. I, Feld 41–43, 1940/41 wiedergegeben. Beim Zerfall dieses Hautsackes haften meistens 2 Teile desselben als Flügel an der Spore oder ein dritter Teil als Käppchen auf deren Scheitel.

Als Glebafarbe kommt nur grün, oliv–rötelrot in Frage. Grünfleischige Spezies scheinen am häufigsten von Schmarotzern heimgesucht zu werden, die durch ihre Größe, 20–56 μ im Durchmesser, ihre dunkelbraune Farbe und die warzig–zer-

klüftete, scheinbar retikulierte Oberfläche besonders auffallen. Durch das Massenaufkommen des Parasiten wird die Gleba dunkelgrün–schwarzgrün.

Nach der Peridienoberfläche bei Exsikkaten lassen sich 2 Gruppen, aber keine Spezies unterscheiden: Formen mit rötender–bräunender (s.Mikr. meist goldbrauner), auffallend geschrumpfter runzeliger oder leistig–löcheriger Oberfläche einerseits, dann Formen mit weißbleibender (knochenweiß), s.Mikr. farbloser, höchstens muldiger Oberfläche anderseits, bei welchen sich die Peridie von selbst von der Gleba löst. Über das Vorhandensein oder Fehlen der Tramalperidie bei *Hysterangium* können keine Angaben gemacht werden.

Vom Röten

Bei nicht wenigen Vertretern dieser Gattung rötet die Peridie ± stark bei Luftzutritt, bei Druck oder beim Schnitt. Unter welchen Umständen diese Verfärbung eintritt (rosa oder fleischfarben), wissen wir freilich nicht. Es wird sich dabei um eine Oxydation handeln müssen, wie man sie unter den *Boletaceae* schon längst kennt. Der Sitz des an der Luft sich verfärbenden Stoffes ist in erster Linie in der Peridie zu vermuten, und da die Gleba, d.h. ihre Tramaäste zuweilen auch leicht röten, ist anzunehmen, daß in gewissen Fällen Peridie und Trama in direkter Verbindung stehen. Da dies noch mehr für die Trama und Columella zutrifft, ist es erklärlich, daß auch der Basalstrang z.B. noch röten kann. Je nach der Menge dieses im Pilze vorhandenen Farbstoffes und dem Feuchtigkeitsgrad der Fruchtkörper, bzw. des Bodens, tritt bei Luftzutritt das Röten ± rasch und ± intensiv auf. Wenn sich nun die Menge des Pigmentes nicht nachweisen läßt, so muß sie doch bei einigen Spezies reichlich und konstant enthalten sein, ansonst die Rotfärbung der Peridie, auf die gewöhnlich – wenn nicht immer – eine Bräunung erfolgt, nicht von jedem Forscher bei derselben Art *H. Thwaitesii* Berk. et Br. hätte beobachtet werden können.

Für ein weiteres Merkmal von nicht zu unterschätzendem Wert muß auch das Verhalten von Myzel zum Fruchtkörper gehalten werden[20]. Den Anfang hierzu hat Soehner «Bayerische Hysterangium-Arten», Sydowia, Ann.Myc., Serie II, Vol.VI, H.1–4, 1952 gemacht, und zwar durch eine Dreiteilung der Myzelanlagen. Wir verweisen auf die genannte Arbeit, in welcher die Arten aller drei Gruppen ausführlich beschrieben werden, während in vorliegender Abhandlung nur einige Vertreter der ersten Gruppe behandelt werden können, und zwar deshalb, weil uns die Myzelanlagen bei Spezies der zweiten und dritten Gruppe zum Teil noch unvollständig bekannt sind und weil es uns bis heute bei weitem nicht gelungen ist, Art von Art unmißverständlich abzugrenzen, besonders wenn fast ausschließlich mit Exsikkaten und ohne Originale gearbeitet werden muß. Wir wenden uns deshalb an den Soehnerschen Schlüssel, der nicht nur richtunggebend, sondern auch praktisch gut anwendbar ist, wobei auf die Myzelanlagen wie auf die Peridienstruktur und das Sporenmaß Rücksicht genommen wird.

[20] Schw.Z.f.P., Heft 1, p.6, 1941, und Sept., p.23: Auch die Art und Weise, wie sich das Myzel zum Fruchtkörper verhält, erfordert mehr Aufmerksamkeit.

Schlüssel

A. Myzel mehr oder weniger spärlich und sparsam, häufig fädig; Fruchtkörper mehr oder weniger glatt, mit wurzelartigem Strang, der der Basis entspringt und ab und zu als Columella sich ins Fruchtkörperinnere fortsetzt.

a) Peridie pseudoparenchymatisch:

1. *H. stoloniferum* Tul., Sp. 18–25(–27) : 5–7(–7,5) μ.
2. *H. coriaceum* Hesse. Sp. 10–12(–15) : 4–5 μ.

b) Peridie hyphig–faserig:

3. *H. Hessei* Soehner. Sp. 10–12(–15) : 4–5 μ.
4. *H. Rickenii* Soehner. Sp. 15–18 : 6–7 μ.
5. *H. membranaceum* Vitt. Sp. (7,5) 8–12,5 : 3–4 (4,5) μ.
6. *H. Knappii* Soehner. Sp. 12–16 : 4–5 μ.

c) Peridie hyphig–faserig, Fruchtkörper ein- oder mehrwurzelig; Wurzeln basal oder seitlich abzweigend:

7. *H. pompholyx* Tul. Sp. 11–13 : 5–6 μ.
8. *H. Thwaitesii* Berk. Sp. 15–20 : 5–7 μ.

B. Myzel flockig, gewebeartig, zerrissen, den Boden weithin durchwuchernd, an der Basis häufig schopfartig verdichtet; zentraler Myzelstrang fehlend; *Fruchtkörperscheitel* meist glatt:

a) Peridie pseudoparenchymatisch:

9. *H. crassum* (Tul.) Ed. Fischer. Sp. (12) 14–18(–20) : 5–7 μ.

b) Peridie hyphig–faserig:

10. *H. cistophilum* (Tul.) Zeller et Dodge. Sp. (12) 14–17(–18) : 5–7 μ.
11. *H. clathroides* Vitt. Sp. (12) 14–16(–18) : 5–7 μ.

C. Myzel flockig, häutig–lappig, gewebeartig, den Boden weithin durchwuchernd; Fruchtkörper über und über mit Myzelteilen behangen; zentraler Myzelstrang fehlend; Myzelschopf kann vorhanden sein:

a) Peridie pseudoparenchymatisch:

12. *H. nephriticum* Berk. Sp. 15–20 : 5–6 μ.

b) Peridie hyphig–faserig:

13. *H. rubricatum* Hesse. Sp. (11) 12–14(–15) : 5–6 μ.
14. *H. calcareum* Hesse. Sp. 12–14 : 4–6 μ.

Berichtigung

Hysterangium Knappii Soehner, Nr. 6 im Schlüssel, wird von Soehner unter b) mit hyphig–faseriger Peridie aufgenommen. Diese Form besitzt aber, wie er in der Diagnose ebenfalls sagt, ein Pseudoparenchym und müßte im Schlüssel als Nr. 3, unter a) nach *H. coriaceum* Hesse figurieren. Wir halten es ferner für wichtig, unser Sporenmaß von *H. Thwaitesii* Berk. et Br. mit seinen Angaben unter Nr. 8 zu vergleichen.

Soehner, l.c., p.247, muß einschränkend sagen, daß dieser «Schlüssel» nur für die ihm bekannten Arten Gültigkeit hat und nicht verallgemeinert werden kann. Wir stehen diesem Schlüssel nicht apathisch gegenüber, liegt ihm doch nebst dem Mikroskopischen auch das Makroskopische über die Myzelanlagen zugrunde, ein Produkt der praktischen Sammeltätigkeit. Trotz der kurzen und wenig komplizierten Fassung dieses Schlüssels wird man ihn für die europäischen Spezies gut zur Anwendung bringen können. Mit andern Worten entspricht die Gruppe A ± dem *Stoloniferum*-Typus, die Gruppe B dem *Clathroides*-Typus und die Gruppe C dem *Nephriticum*-Typus, nach dem Myzel ausgedrückt: A mit einfachem, ± verästeltem Strang, exkl. *H. pompholyx*, B mit reichlicher Myzelbildung, C mit üppigem Myzel. Es ist selbstverständlich, daß nicht in jedem Einzelfalle, besonders bei Gruppe B und C, dicke Trennungsstriche bei der Myzelanlage gemacht werden können.

Die Auseinanderhaltung von *H. clathroides* Vitt. (Gattungstyp), *H. cistophilum* (Tul.) Zeller et Dodge und *H. crassum* (Tul.) Ed. Fischer wird in der Schw. Z. f. P., Heft 7, p.103–105, 1938 dargelegt. Es geht daraus hervor, daß sich *H. clathroides* Vitt. durch eine Peridie mit einer Schicht von ganz regellos und sehr dicht verflochtenen, farblosen und dickwandigen Hyphen charakterisiert, *H. cistophilum* (Tul.) Zeller et Dodge durch eine aus dünnen, bräunlichen, parallel zur Fruchtkörperoberfläche gelagerten Hyphen und *H. crassum* (Tul.) Ed. Fischer durch eine pseudoparenchymatische Schicht.

Was das Sporenmaß angeht, ermittelte Ed. Fischer ein solches von 14–17 : 5–7 μ aus einem Original von *H. clathroides* Vitt., im Separatabdruck aus: «Berichte der Schweiz. Bot. Ges.» 1938, Bd. 48 ein solches von 11–17 : 6–7 μ bei *H. cistophilum* (Tul.) Zeller et Dodge und ein solches von 12–19 μ (ohne Breitenmaß) für *H. crassum* (Tul.) Ed. Fischer. Das Breitenmaß beträgt nach Z. et D. unter dem Namen *H. clathroides* Vitt. 6–8 μ (Verf.).

Dies wären die sichersten Grundlagen für die Unterscheidung dieser drei Formen, von welchen wir auch in den «Hypogaeen um Basel 1940/41» gesprochen haben, in der vorliegenden Arbeit aber wegen bestehenden Unsicherheiten unserseits nicht in extenso beschrieben werden konnten, auch wenn unsere Stellungnahme in genannter Arbeit wohl keine unglückliche sein dürfte, d.h. wenn das dort beschriebene *H. clathroides* Vitt. zu *H. crassum* (Tul.) Ed. Fischer gestellt wird und diejenige Form, über die am Schluß der Gattung die Rede ist, dem *H. clathroides* Vitt. oder dem *H. cistophilum* (Tul.) Z. et D.

I. Gruppe, Fruchtkörper mit spärlich–vielfach verzweigtem Basalstrang

Hysterangium Thwaitesii Berk. et Br.

Fruchtkörper knollig–rundlich, klein, 0,7–1,3 cm, weiß–rötend–braunpurpurn oder waldbraun, mit spärlich verzweigtem Basalstrang, der aus der vertieften Basis hervortritt.

Gleba hartgummig, mit schwach ausgebildeter Columella, grün–grünschwarz durch den Schmarotzer.

Irrgänge meist schlitzartig langgezogen, oft schmäler als die dicken Scheidewände, strahlig nach der dünnen, wohl ablösbaren? Peridie verlaufend.

Peridie (trocken) 100–200 μ dick, frisch 0,5 mm, sub. Mikr. goldbraun, bestehend aus sehr ungleich großen und difformen Zellen bei dünnsten Schnitten. Zu dick geschnitten erscheint sie dicht hyphenverflochten, zu äußerst mit Parallelverlauf der Hyphen; sie ist mit 500 μ Dicke (frisch) nur halb so dick wie bei den folgenden vier Arten dieser Gruppe.

Sporen spindelig, dickwandig, farblos–licht gefärbt, beim reifen Pilz meist 24–27 : 6,5–7,5 μ, Riesensporen 28–32 : 8–(9) μ, mehrtropfig, Sterigmen 2 μ. Große Sporen um 30 : 8–9 μ sind oft dünnwandig und etwas außer der typischen Form. Basidien oft 3sporig.

Exsikkate waldbraun; Peridie dicht- und hochrunzelig–netzig löcherig, nicht ablösbar. Parasit 35–43 μ im Durchmesser, warzig und dunkelbraun.

Bemerkung: Aus der Gegend von Biel, leg. W. Bettschen, Juni 1948, gesellig. Diese Art hat die längsten Sporen, für welche Massee, der den Typus eingesehen hat, 25–30 : 7–9 μ angibt, Hollós 22–32 : 6–8 μ. Alle übrigen Autoren zitieren weit kleinere Sporen. Für identisch dürften zu halten sein: *H. stoloniferum* Tul. *var. rubescens* (Quélet) Z. et D., n. comb. = *H. clathroides* Vitt. *var. rubescens* Quélet und *H. rubescens* Pat. Tulasne, der ebenfalls ein halbiertes Exsikkat untersuchte, leg. Berk. fand aber Sporen von 19,2 : 6,4 μ, Hesse 13–18 : 4–5 μ, Z. et D., von Broome gesammelt, 17–21 : 6–8 μ, Soehner 15–20 : 5–7 μ. Diese Widersprüche, zum Teil auf Grund von Originalen! Wir stützen uns lediglich auf Massee und Hollós, die das Sporenmaß richtig angeben. *H. Thwaitesii* Berk. et Br. ist gleichsam ein rötendes (nicht gilbendes) *H. stoloniferum* Tul. mit den mächtigsten Sporen und kann deshalb nicht verwechselt werden.

Hysterangium stoloniferum Tul.

Fruchtkörper meist rundlich, 1–2,5 cm, weiß, gerieben gilbend, später bräunlichfalb–braun, mit ± verzweigtem Basalstrang, fest.

Gleba bläulichgrün–grün, dann dunkelgrün, mit dickästig verzweigter und gut entwickelter Columella.

Irrgänge deutlich, eher länglichrund als langgezogen und dicht, auch wenig radial nach der bis 1 mm dicken, weichknorpeligen–fleischigen, leicht ablösbaren, beim Schnitt safranfarbig anlaufenden Peridie verlaufend, die aus einem großzelligen (15–20 μ zirka) Pseudoparenchym besteht, nach Z. et D. nur 5–6 μ.

Sporen spindelig, farblos–licht gefärbt, beim reifen Pilz (2,5 cm) 20–25 : 6–7 μ, selten 27 : 7,5 μ. Basidien 2–3sporig, fast zylindrisch.

Exsikkate sind braun, mit runzeliger Peridie wie beim vorigen, bei großen Fruchtkörpern eher nur muldig–gefaltet, bis 500 μ dick. Zu dicke Schnitte täuschen weit kleinere Zellen vor.

Vorkommen unter Buchen auf Kalkboden im Sommer, unterhalb der Schönmatt und bei Münchenstein, nicht tief liegend.

Bemerkung: Das Gilben der Peridie bei Reibung und das safranfarbige Anlaufen derselben beim Schnitt sah und beschrieb außer Soehner, l. c. p. 248, keiner der andern Forscher. Es liegt also ein ähnlicher Fall vor uns, wie er sich über die Ver-

färbung bei *Rhizopogon provincialis* Tul. erwiesen hat, dem aber eine große Bedeutung zukommt; er ist hier artabgrenzend. *H. stoloniferum* Tul. muß nun – so wie wir den Wirrwarr seit Jahren zu lösen suchten – mit *H. fragile* Vittadini nahe verwandt sein. Hollós, der ein Vittadinisches Fragment von *H. fragile* untersuchen konnte, maß bei diesem Sporen von 22–24 : 7–8 μ und hält es für möglich, daß *H. fragile* Vitt. ein Synonym zu *H. stoloniferum* Tul. sein könnte, nach unserer Auffassung auch mit *H. Thwaitesii* Berk. et Br. Spätere Forschungen werden es zu beweisen haben, ob der Tulasnesche Pilz, d.h. seine Peridie keiner Verfärbung unterworfen ist: Peridium ... utraque pagina candidum deinque albidum Tul. und Vittadini für *H. fragile:* Peridio extus flavescenti, was mit unserem *H. stoloniferum* Tul. übereinstimmt.

Hysterangium coriaceum Hesse

Fruchtkörper groß, 2–3 cm, knollenförmig länglichrund, auch durch große Höcker mehrteilig, weiß–rötend, dann braunpurpurn, bisweilen gegen die Basis furchig zusammengezogen, mit wenig verzweigtem, bis 1 mm dickem Basalstrang. Bodenmyzel ebenfalls strangartig, jedoch nicht weit verbreitet und spärlich entwickelt.

Gleba weichlich, hell–sattgrün, mit Schmarotzer grünschwarz mit mächtiger bläulicher und verzweigter Columella, riecht wie Tuber. Irrgänge nicht schlitzartig langgezogen.

Peridie bis 1 mm dick, weichknorpelig, meist kleingrubig und wie mehlig, zerbrechlich und ablösbar, schneeweiß, rötet und bräunt hernach, großzellig, Zellen dickwandig, pseudoparenchymatisch, zu äußerst parallelhyphig, getrocknet netzig–runzelig, hellbraun–waldbraun, nicht mehr lösbar.

Sporen spindelig, mehrtropfig, zuweilen und in gewissem Entwicklungsstadium von Teilen einer äußeren Membran umgeben, reif 12–14(–15) : 4–4,5 μ, jüngere 9–12 : 4 μ.

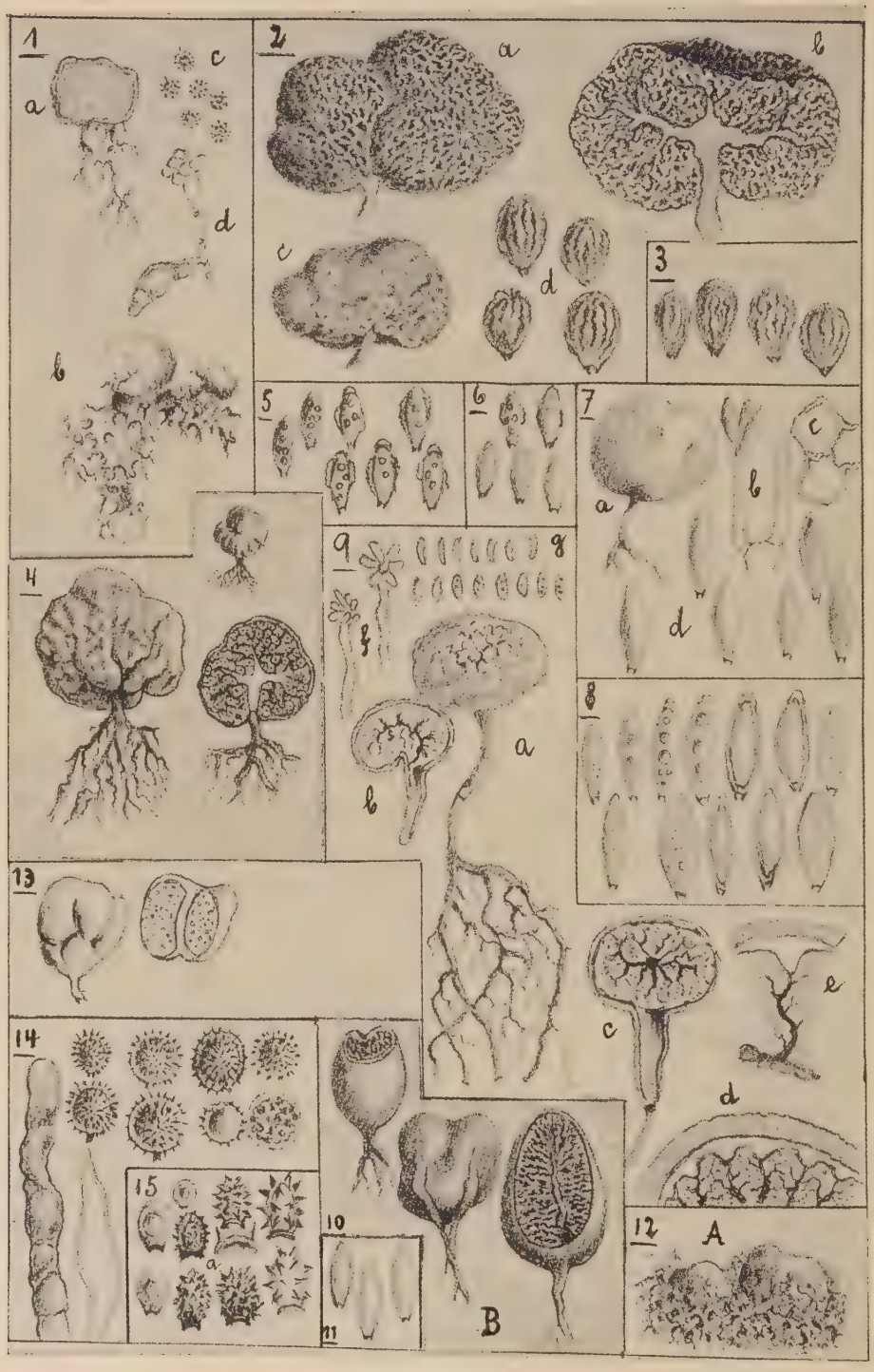
Vorkommen besonders an lichten Stellen jüngerer Nadelwälder, im Sommer, häufig auch nur halbeingesenkt und dann an ein Stück einer Eischale erinnernd.

Bemerkung: Die Art hat zweifellos viel von Vittadinis *H. fragile*. Da aber Hollós bei einem Vittadinischen Original weit größere Sporen ermitteln konnte, muß der hier beschriebene Pilz als *H. coriaceum* Hesse im Sinne der Arbeiten von Soehner ausgegeben werden, in den «Hypogaeen um Basel» unter dem Namen *H. fragile* Hesse, non Vitt. beschrieben.

Hysterangium Knappii Soehner, spec. nov.

Fruchtkörper knollig, durch die Bildung mehrerer Höcker bis zur vertieften Basis gefurcht, schneeweiß–rötend–braunpurpurn, 1–2,5 cm. Auffallend sind die vielen Mulden oder Gruben und das weiche Anfühlen seiner Oberfläche. Der weiße Basalstrang ist bis über 1 mm dick und verzweigt sich *baumartig* im Substrat. Bodenmyzel sehr spärlich.

Gleba lebhaft grün–schwarzgrün; Columella bläulich sehr deutlich; ihre Hauptäste verzweigen sich im Zentrum des Fruchtkörpers. Irrgänge nicht schlitzartig und kaum radial verlaufend.



TAFEL X

TAFEL X

Feld 1 = *Sclerogaster compactus* (Tul.) Sacc. nach Tulasne
Fig. a) Vertikalschnitt; Fruchtkörper mit Myzel
Fig. b) 2 Fruchtkörper mit netzig durchlöchertem Myzel
Fig. c) 6 reife Sporen
Fig. d) eine 7sporige Basidie und eine Zystide
Feld 2 = *Gautieria graveolens* Vitt.
Fig. a) Fruchtkörper von außen gesehen
Fig. b) durchschnitten mit Columella
Fig. c) jüngerer, zum Teil mit Primarperide versehen
Fig. d) reife Sporen
Feld 3 = *Gautieria morchelliformis* Vitt., Sporen
Feld 4 = *Hysterangium Knappii* Soehner
Ein junger und ein erwachsener Fruchtkörper von außen gesehen, und ein halbierter Fruchtkörper. Alle drei mit Myzelanlage
Feld 5 = beflügelte Sporen von *Hysterangium Knappii.*
Feld 6 = *Hysterangium coriaceum* Hesse, Sporen
Feld 7 = *Hysterangium stoloniferum* Tulasne
Fig. a) Fruchtkörper von außen gesehen, mit Basalstrang
Fig. b) Basidie mit 3 Sporen
Fig. c) Zellen des Pseudoparenchyms
Fig. d) 6 Sporen
Feld 8 = *Hysterangium Thwaitesii* Berk. et Br., Sporen
Feld 9 = *Phallogaster saccatus* Morgan
Fig. a) Fruchtkörper von außen gesehen, mit würfelig-rissiger Oberfläche. Myzelstrang nur zum Teil gezeichnet
Fig. b) halbierter Fruchtkörper mit hohlem Basalteil, gekniet-birnförmig
Fig. c) halbierter Fruchtkörper mit hohlem Basalteil und einem Stück des Stranges
Fig. d) fast schematisch unter Lupe. Außen die pseudoparenchymatische Schicht, unter dieser 6 vorspringende «Hüte» des Gallertgeflechtes mit 6 von ihnen abgehenden Tramaästen, die auch die Gleba in mehrere Glebapartien abgrenzen.
Fig. e) oben die pseudoparenchymatische Schicht, darunter ein «Hut» des Gallertgeflechtes in Verbindung mit einem Tramaast, der zum Hauptstrang bzw. zum Gallertstock führt. Zeichnung halbschematisch. Vergrößerung mit Lupe
Fig. f) zwei Basidien mit je 7 Sporen
Fig. g) untere Reihe mit 8 Sporen, oben 7 Sporen, seitlich gesehen. Alle Fruchtkörper der Tafel sind 1 : 1

Peridie bis 1 mm dick, beim Schnitt rötend, weichknorpelig, ablösbar wenn frisch, mit großzelligem Pseudoparenchym unter der parallelhyphig angelegten, goldbraunen Außenperidienzone.

Sporen spindelig, farblos–lichtgefärbt mit stumpfem Scheitel, mehrtropfig, von einer Außenmembran umgeben, die sich desorganisiert, am Scheitel oft ein Käppchen hinterläßt und beidseitig der Spore zwei Flügel, bald mehr oben, bald mehr unten oder in der Sporenmitte hinterläßt. Sie messen ohne Sporensack 14–16 : 4,5–5,5 μ. Letzterer verursacht die unregelmäßige Spurenkontur, die selbst an 30 Jahre altem Trockenmaterial zu sehen ist, wie auch einzelne anormale Sporen.

Vorkommen unter Hainbuchen im Teufelsgraben bei Münchenstein.

Exsikkate bräunlichfalb–braun, Peridie flachrunzelig oder feldrig–grubig, weder eng- noch hochrunzelig, hat sich stellenweise von der schwarzgrünen Gleba gelöst.

Bemerkung: Auch der kleinste Fruchtkörper wies diesen dendroid verzweigten Basalstrang auf. Die Art steht genau zwischen der vorigen und der folgenden und läßt sich makroskopisch höchstens nach dem Basalmyzel unterscheiden, mikroskopisch durch die etwas größeren, fast dauerhaft geflügelten Sporen. Im Heft 3, Juni 1949, D.Z.f.P. hat Soehner die in Rede stehende Art als *H.coriaceum* var. Knappii Soehner, var.nov. vorgeschlagen und sie in ausführlicher Diagnose in der Sydowia, Ann.Mycol., Serie II, Vol.VI, Heft 1–4, Mai 1952, zur Spezies erhoben.

Hysterangium Hessei Soehner

Fruchtkörper weder nach den Sporen noch nach seinem Äußeren von *Hysterangium coriaceum* Hesse zu unterscheiden. Nach Soehner weist aber *H.Hessei* nur eine Hyphenperidie auf, im Gegensatz zum Pseudoparenchym bei *H.coriaceum* Hesse. Hier läge somit der Fall vor, der durch die Peridienstruktur zwei Spezies auseinanderhalten müßte. Sporen 10–12(–15) : 4–5 μ. Lit. Sydowia, Ann.Mycol., Serie II, Vol.VI, Heft 1–4, 1952 und D.Z.f.P., Heft 3, 1949, p.29–32.

Jaczewskia phalloides Mattirolo 1913

Ohne die Literatur dieses Monotypen zu kennen, muß hier von einer Diagnose abgesehen werden. Die Gattungsdiagnose nach Ed. Fischer wurde bereits gegeben, und der Habitus wird wie der Längsschnitt durch den Fruchtkörper von diesem Autor nach Mattirolo in den «Nat.Pflanzenfamilien» 1933, p.27, Fig.18 gegeben. Welches Maß die Sporen besitzen und ob der in Zentralrußland von A.de Jaczewski gesammelte Pilz ober- oder unterirdisch wächst, läßt sich ohne die Originalliteratur nicht ermitteln. Wenn nicht alles trügt, gehört dieser Pilz zum multipilen Typus und müßte *Phallogaster* weit näherstehen, als man dies zu glauben geneigt ist. Was dabei aber stutzig macht, ist die dünne, hyphige Peridie und der abgesetzte, stranglose Stiel.

Phallogaster saccatus Morgan. **Beutelförmige Gallertnuß**

Bild und Beschr. in Schw.Z.f.P., Heft 9, 1942, p.131–135 und Heft 6, 1943, p.86

Fruchtkörper rundlich–queroval, nach andern Autoren auch birn- oder feigenförmig, mit stark vorspringendem stielähnlichem Basalteil, der an seinem verjüngten Ende einen reichlich verzweigten Basalstrang besitzt, weiß, von selbst rötend, später braun, 1–2 cm, mit Basalteil höher als breit, bald mit würfelig–rissiger Scheitelpartie–lappig aufgerissen, so daß die Gleba zutage tritt.

Peridie verschieden dick, 0,5–1,5 mm inkl. Tramaperidie, weichknorpelig und stellenweise muldig–eingerissen, sehr brüchig und stückweise zerfallend, nach dem Schnitt bald rötlich anlaufend, bis an äußersten, später *hohlen* Basalteil (Stiel) pseudoparenchymatisch (nach Lohwag mit Unterbrechungen) und leicht ablösbar. Aus welchem Grunde die Basalportion hohl wird, läßt sich nur vermuten. Wir denken dabei, daß das Mark dieses unteren Teiles bis zur Reife der Fruchtkörper zur Bildung des Gallertgeflechtes unter der Primärperidie aufgebraucht wird.

Gleba hellgrün, fest, zähknorpelig–gummiartig, von einem grauen, gallertig glänzenden Adersystem durchsetzt, reif dunkelgrün, sich in eine glänzende Flüssigkeit auflösend, die von der Peridieninnenfläche abfließt. Der gallertige Hauptstrang (Columella) verzweigt sich wie bei *Hysterangium* in der Glebamitte, von wo aus seine Nebenäste strahlig unter die Peridie verlaufen. Das Ende eines Nebenastes, das unter die Peridie stößt, verbreitert sich hier schild- oder hutförmig zu einem stellenweise unterbrochenen Gallertgeflecht (Huttramagallert, Volvagallertpartie Lohwag). Durch diese durchgehenden Nebenzweige, von der Columella aus bis unter die Peridie, wird auch die Gleba in Glebapartien zerlegt. Wenn die Struktur der Peridie pseudoparenchymatischen Charakter aufweist, so ist jene der Huttramagallert eher nur hyphig. Irrgänge kaum ohne Lupe erkennbar.

Sporen farblos, winzig, 4–5 : 1,5–2 μ, gestreckt ellipsoidisch und glatt, 1–3 unscheinbare Tröpfchen enthaltend, seitlich betrachtet jedoch verbogen stäbchen–wurstförmig, den *Rhizopogon*-Sporen ähnlich, noch mehr den *Phallus*- oder *Mutinus*-Sporen, in ungeheurer Menge vorhanden.

Sie sitzen fast ungestielt büschelig oder ausgebreitet–rosettenartig, 6–8 auf den später zylindrischen Basidien.

Vorkommen: Auf bemoostem wie auf nacktem und morschem Holze eines Holunderstrunkes im Schlierenholz bei Köniz (Bern), ferner bei Arosa in schattigem Fichtenwald, auf im Boden eingesenkten, morschen, entrindeten Fichtenästchen, die von einem weißen Myzel überzogen waren, leg. E. Rahm, Alt. 1700–1800 m. Im Osttirol durch Prof. Dr. Kurt Lohwag mit seinem Vater auf im Humus befindlichen faulenden Holzstücken festgestellt, Alt. 1300–1400 m. Eine genaue Analyse dieses zuerst (1892) in Nordamerika festgestellten Gastromyceten gab genannter Autor im Separatabdruck aus «Annales Mycologici», Vol. XXXIV, Nr. 3, 1936.

Bemerkung: Für verdächtig nahestehend würden wir *Hysterangium Phillipsii* Harkness, Cal. Acad. Sci. Proc. III, 1 : 255 und Pl. 42, Fig. 1a und 1b halten, wenn dieser Autor nicht 3–4sporige (Z. et D. 2sporige) angeben würde.

VAPKO-MITTEILUNGEN

Jahresversammlung in Solothurn

Die Jahresversammlung findet am 4./5. Oktober in Solothurn statt. Das Programm erfahren Sie durch Zirkular.

VEREINSMITTEILUNGEN

Aarau

Monatsversammlung: Montag, den 22. September, 20.00 Uhr, Restaurant «Freihof» bei der Kaserne. Wichtige Traktanden!!! Um zahlreiches Erscheinen bittet der Vorstand.

Jeden Montagabend finden unsere lehrreichen *Pilzbestimmungsabende* in unserem Vereinslokal, Restaurant «Vaccani», statt, deren Besuche dringend empfohlen werden.

Basel

Die *Montag-Bestimmungsabende* erfahren folgende Umgestaltung:

20.15–20.30 Uhr: Frageviertelstunde mit Be-

antwortung durch die anwesenden TK-Mitglieder.

20.30–21.00 Uhr: Bestimmungsübungen, abwechslungsweise an Hand der Weber-Tabellen resp. mit Rätselkasten.

21.00–21.15 Uhr: TK-Obmann erklärt Seltenheiten und interessante Funde.

21.15 Uhr bis Ende: Individuelles Bestimmen.

Wir machen nochmals auf die Exkursion nach Altkirch vom 21. September aufmerksam; Einzelheiten gemäß Zirkular.

Bern

14. September: *Ausstellung* im Lindenthal.

Exkursionen:

20. September: Bantigergebiet. Abfahrt 13.20 Uhr ab Kornhausplatz nach Stettlen. Besammlung um 14.30 Uhr bei Kohlgrube ob Ferenberg. Leiter: Herr Wasem, Telephon 8 10 58.

21. September: Bantigergebiet. Abfahrt 9.09 Uhr ab Kornhausplatz nach Stettlen. Besammlung 10.30 Uhr bei Kohlgrube ob Ferenberg. Leiter: Herr Wasem, Telephon 8 10 58.

4. Oktober: Grauholz. Abfahrt 13.22 Uhr ab Bahnhofplatz nach Schönbühl. Leiter: Herr Baumgartner, Telephon 4 40 57.

11. Oktober: Spielwald. Besammlung 14 Uhr bei der Station Riedbach. Leiter Herr Lörtscher, Telephon 4 54 05.

18. Oktober nach Schönbühl. Abfahrt Bahnhofplatz 14.06 Uhr. Leiter: Herr Weber, Telephon 8 84 61.

Bümpliz

Monatsversammlung: Montag, den 15. September, 20.00 Uhr, im Restaurant «Bären». Auf den Traktanden steht die Pilzausstellung vom 27. und 28. September. Der Vorstand appelliert an alle Mitglieder, diese Versammlung zu besuchen. Nur sorgfältige Organisation garantiert den Erfolg der Ausstellung. Jeden Samstag und Sonntag finden Exkursionen statt. Beachtet die Anschläge in den Vereinskasten. Anmeldungen für die Exkursionen werden jeweils am Freitag im Restaurant «Bären» entgegengenommen.

Burgdorf

Monatsversammlung: Montag, den 22. September, 20.00 Uhr, im Restaurant «zur Gerbern».

Pilzausstellung: Samstag/Sonntag, den 27./28. September, im Gasthaus «Sonne» in Kirchberg. Näheres siehe Zirkular und Inserate in den Tageszeitungen.

Dietikon

20. Sept.: 20.00 Uhr, Rest. «Ochsen». *Außerordentliche Versammlung.* Organisation der Pilzausstellung. Wir erwarten unbedingt alle; nur so kann die Ausstellung erfolgreich durchgeführt werden.

21. Sept.: *Exkursion.* Näheres darüber an der oben erwähnten Versammlung.

27./28. Sept.: *Pilzausstellung.*

Horgen

Pilzschau am 27. und 28. Sept. in Oberrieden (Turnhalle).

18. Oktober: Pilzschmaus im «Schwyzerhüsli».

Langenthal

27. und 28. Sept.: *Pilzausstellung*, Gasthof «Neuhüsli».

5. Okt.: ½ Tag, *Exkursion* für den Verein. Abfahrt 6.00 Uhr «Neuhüsli».

12. Okt.: je nach Lage und Pilzflora.

Langnau im Emmental

Monatsversammlung: Montag, den 6. Oktober, im Restaurant «Ilfisbrücke».

Niederbipp

Pilzausstellung: 27./28. September im Restaurant «Hirschen». Alles macht mit.

Oberburg

Monatsversammlung am 29. September.

Die diesjährige *Pilzausstellung* mit Pastetliverkauf findet am 14. September statt. Die Mitglieder werden ersucht, möglichst viele Pilze fürs Fach zu sammeln.

St. Gallen

28. Sept. evtl. 5. Okt.: *Exkursion in das Stockholz* bei Illighausen und Ottoberg bei Weinfelden. Tagestour, Rucksackverpflegung. Leiter: Dr. A. Alder. Bahnbenützer: Billette selbst lösen einfach St. Gallen–Sulgen, ab HB 06.14 Uhr. Postauto: Sulgen ab 07.40 Uhr nach Happerswil. Rückfahrt ab Weinfelden mit Bahn. Motorisierte: Treffpunkt 08.15 Uhr auf der Straße nach Mattwil bei Abzweigung Happerswil. Fahrroute nach Langrickenbach. Anmeldung zum Mitfahren mit Auto, wenn noch Plätze frei, bis 26. Sept. bzw. 3. Okt. an Telephon 23 21 90. Bei zweifelhafter Witterung Auskunft ab 06.00 Uhr, Telephon 11.

12. Okt. evtl. 19. Okt.: *Exkursion Arneggerweite.* Halbtagestour, Sonntagnachmittag; Leiter: H. Unold. Wenn genügend Beteiligung,

wird diese Tour ausgeführt. Anmeldung an A. Mathis bis zum 4. Oktober oder an den Pilzbestimmungsabenden bis zu diesem Datum. Nähere Details und Abfahrtszeiten werden noch bekanntgegeben.

Pilzbestimmungsabende

Die Pilzsaison hat begonnen, und nun werden diese Abende interessant. Es ergeht nochmals an alle Mitglieder der Aufruf, diese Abende zu besuchen. Nicht nur Kapazitäten, sondern auch Fortgeschrittene wie Anfänger finden an diesen Abenden ihre Freude am ausgestellten Pilzmaterial. Kurze Besprechungen über Pilze ergänzen diese Abende. Lokal: Amtl. Pilzkontrolle, Kaufhaus, Zeit 20.00–22.00 Uhr.

Winterthur

Montag, 22. September, 20.00 Uhr, *Monatsversammlung:* im Vereinslokal, Restaurant «Reh».

Wynenthal

Pilzausstellung: Sonntag, den 28. September im großen Saal des Hotel «Löwen», Beinwil am See. Eröffnung: 10.00 Uhr, Schluß: 18.00 Uhr. Die Mitglieder werden ersucht, recht viele, aber schöne Arten von Pilzen zu suchen. Beachtet das grüne Formular, das Ihr erhalten habt.

Zürich

15. Sept.: *Bestimmungswettbewerb.* Ref. Frau M. Alban.

22. Sept.: *Vortrag:* Wie bestimme ich einen Ritterling. Ref. F. Mattmüller.

28. Sept.: *Exkursion* nach dem Bremgartnerwald. Zürich HB. ab 07.29 Uhr. Mittagsrast in Waltenswil, Rest. «Sax» (Metzgete). Leiter: E. Kohler, Tel. 45 65 84.

29. Sept.: *Bestimmungsübungen.* Ref. F. Mattmüller.

5. Okt.: *Exkursion* nach dem Rafzerfeld. Leiter: W. Arndt, Tel. 33 77 02. Anmeldungen sind wie gewohnt an den Leiter spätestens Samstag zwischen 19.00–21.00 Uhr zu richten.

6. Okt.: *Monatsversammlung* und *Pilzschau.*

13. Okt.: *Bestimmungswettbewerb.* Ref. W. Arndt.

A. Z.
Bern 18

Ausstellungsplakate

Ein sehr schönes, vierfarbiges Ausstellungsplakat wird von der Sektion Herzogenbuchsee zu jeder Zeit geliefert

Preis 50 Rappen per Stück

Auf Verlangen werden Muster zugestellt

Die Sektion Wynau/Bern empfiehlt sich zur Lieferung von wirkungsvollen

Ausstellungsplakaten

dreifarbig, Größe 50/70 cm

Preis: Fr. –.70 per Stück

Bitte Muster verlangen!